

Le labyrinthe: s'échapper d'Ayutthaya (tiré de <https://www.urionlinejudge.com.br/judge/en/categories>)

Ayutthaya a été l'un des premiers royaumes de Thaïlande, depuis sa fondation en 1350 jusqu'à son effondrement en 1767. L'organisation des Enquêteurs Extraordinaires de Mystère (les IME dans leur langue) a pour but de découvrir les secrets de cet ancien royaume. L'un des historiens les plus connus de l'IME est Márcio "l'indispensable" Himura. Il est actuellement à la recherche des lois et des peines en vigueur sous le règne du roi Ramathibodi I^{er}. Des découvertes récentes suggèrent comment Ramathibodi I^{er} punissait les sujets qui ne se convertissaient pas au bouddhisme Theravada, la religion qu'il avait adoptée.

La punition consistait à enfermer le prisonnier accusé dans une pièce avec une seule sortie et à allumer un feu. Si le prisonnier parvenait à atteindre la sortie avant de s'enflammer, il était pardonné et pouvait vivre. Márcio a accès à certains documents qui décrivent les plans des pièces où cette punition a eu lieu. Cependant, il n'existe aucun document qui affirme que les prisonniers ont été pardonnés. Márcio aimerait savoir si chacun de ces prisonniers a eu la moindre chance d'être pardonné. Pour cela, Márcio a représenté chaque pièce comme une grille de N lignes et M colonnes, où chaque position est représentée par un symbole ayant la signification suivante :

Symbole	Signification
.	libre
#	mur
F	feu
D	début
S	sortie

où "début" est la position initiale de la personne dans la pièce lorsque le feu a été allumé. En outre, Márcio a imposé les contraintes suivantes dans son modèle :

- Le feu se propage dans les quatre directions cardinales (N, S, E, O) à la vitesse d'une cellule par minute.
- Les prisonniers peuvent également se déplacer dans ces quatre directions à la même vitesse.
- Ni le feu ni les prisonniers ne peuvent traverser un mur.
- Si le prisonnier et le feu occupent la même position à tout moment, le prisonnier meurt instantanément.

Vous êtes membre de l'IME et Márcio voudrait savoir si vous méritez votre position. Il vous a chargé de déterminer si un prisonnier avait une chance d'être pardonné.

Entrée

L'entrée est composée de nombreuses instances. La première ligne de l'entrée contient un nombre entier T indiquant le nombre d'instances.

Le labyrinthe: s'échapper d'Ayutthaya (tiré de <https://www.urionlinejudge.com.br/judge/en/categories>)

Chaque instance est composée de plusieurs lignes. La première ligne contient deux nombres entiers, N ($1 \leq N \leq 10^3$) et M ($1 \leq M \leq 10^3$). Chacune des N lignes suivantes contient exactement M symboles représentant, comme décrit ci-dessus, une pièce d'où le prisonnier doit s'échapper.

Sortie

Pour chaque cas, imprimez une seule ligne contenant un seul caractère. Inscrivez "Y" si le prisonnier a une chance d'être pardonné ; sinon, inscrivez "N".

Exemple d'entrée	Exemple de sortie
3 4 5D F...S 4 4 ...D F..S 3 4 ###D #### S..F	Y N N